



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 40 36 728 A 1

(51) Int. Cl. 3:  
G 07 F 17/34

(21) Aktenzeichen: P 40 36 728.2  
(22) Anmeldetag: 17. 11. 90  
(23) Offenlegungstag: 21. 5. 92

DE 40 36 728 A 1

(71) Anmelder:  
ADP Automaten GmbH, 4992 Espelkamp, DE

(72) Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

(54) Verfahren zum zyklischen Starten von Ausspielungen zur Gewinnwertverbesserung an einem münzbetätigten Unterhaltungsgerät

(57) Bei bekannten Unterhaltungsgeräten mit Gewinnmöglichkeit wird während eines laufenden Spiels ein nachfolgendes Spiel gestartet. Mit frontseitig des Unterhaltungsgerätes angeordneten Anzeigemitteln wird der Start von nachfolgenden Spielen angezeigt, wenn ein vorhergehendes Spiel noch in der Spieleinrichtung des Unterhaltungsgerätes getätigt wird. Beim Erreichen einer vorgegebenen Symbolkombination in der Symbol-Spieleinrichtung des Unterhaltungsgerätes werden alle Spiele beendet und nachfolgend der Gewinnwert ermittelt. Da der Zeitpunkt der Gewinngabe für den Benutzer des Unterhaltungsgerätes nicht ersichtlich ist, soll das Unterhaltungsgerät derart ausgebildet werden, daß zu einem vorgebbaren und angezeigten Zeitpunkt der Gewinnwert ermittelt wird.

Bei dem erfindungsgemäßen Unterhaltungsgerät werden erzielte gewinnbringende Symbolkombinationen, denen ein Gewinnwert zugeordnet ist, in einem Zwischenspeicher registriert sowie die Zahl der getätigten Spiele in einem Spielezähler erfaßt. Beim Erreichen einer vorgegebenen Spielezahl im Spielezähler werden in Spielfolge die registrierten Spiele mit Gewinn nachfolgend aus dem Zwischenspeicher ausgelesen und der bereits erzielte Gewinnwert in einer zweiten Spieleinrichtung dargestellt. Der Spieleinsatz kann unter Verlustgefahr zufallsabhängig erhöht werden. Das erzielte Ergebnis wird im Guthabenspeicher addiert.

DE 40 36 728 A 1

DE 40 36 728 A1

1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum zyklischen Starten von Ausspielungen zur Gewinnwertverbesserung an einem münzbetätigten Unterhaltungsgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Aus der DE-OS 37 38 121 ist ein münzbetätigtes Unterhaltungsgerät mit Gewinnmöglichkeit bekannt, bei dem bei einem spieleinsatzaufweisenden Guthabenzähler ein nachfolgendes Spiel begonnen wird, wenn ein vorhergehendes Spiel beendet oder vom Spielbeginn des vorhergehenden Spiels bis zum Spielbeginn eines nachfolgenden Spiels ein vorgegebener Zeitraum vergangen ist. Mit frontseitig des Unterhaltungsgerätes angeordneten Anzeigemitteln wird der Start von nachfolgenden Spielen angezeigt, wenn ein vorhergehendes Spiel noch in der Spieleinrichtung des Unterhaltungsgerätes getätigt wird. Eine von den stillgesetzten Umlaufkörpern des Unterhaltungsgerätes dargestellte Symbolkombination, der ein Gewinnwert zugeordnet ist, kann nachfolgend in einer weiteren Ausspielung in einer Spieleinrichtung, bestehend aus gewinnindividuellen Anzeigeelementen, die leiteroder tableau-förmig angeordnet sind, unter Verlustgefahr mindestens verdoppelt werden. Bei dem bekannten Unterhaltungsgerät bedarf es einer besonderen vom Spieler nicht beeinflussbaren Symbolkombination, damit alle Spiele beendet werden und nachfolgend der Gewinnwert ermittelt werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsbildendes münzbetätigtes Unterhaltungsgerät derart weiterzubilden, daß für den Benutzer des Spielgerätes stets ersichtlich ist, wann er mit einer erhöhten Spielspannung rechnen kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Weitere Merkmale beinhalten die Unteransprüche.

Das erfindungsgemäße Verfahren weist den Vorteil auf, daß für den Benutzer des Unterhaltungsgerätes stets ersichtlich ist, wieviele Spiele mit Gewinn es noch bedarf, bis der bereits erzielte Gewinn unter Verlustgefahr in der zweiten Spieleinrichtung zufallsabhängig erhöht werden kann.

Nur die bereits erzielten Gewinne werden in Spielfolge in der zweiten Spieleinrichtung nochmals angezeigt und können dann als Spieleinsatz verwandt werden, um einen höheren Gewinn zu erzielen. Durch ein Zusammenziehen dieser Spielsequenz zu einem vom Benutzer erkennbaren und selbst einstellbaren Zeitpunkt, wird die Spielspannung erhöht.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt. Es zeigt:

Fig. 1 eine Einrichtung zur Anzeige und Zwischenregistrierung von Spielergebnissen eines münzbetätigten Unterhaltungsgerätes, als Blockschaltbild und

Fig. 2 ein Ablaufdiagramm einer Steuerung für ein zyklisches Starten von Ausspielungen zur Gewinnwertverbesserung.

Ein in der Fig. 1 dargestelltes Blockschaltbild umfaßt die zum Verständnis der Erfindung notwendigen Einrichtungen eines münzbetätigten Unterhaltungsgerätes mit Gewinnmöglichkeit. Das Blockschaltbild 1 umfaßt eine erste und eine zweite Spieleinrichtung 2, 3, eine Stromversorgungseinheit 4, eine Steuereinheit 5 mit einer Motorsteuerung 6, eine Schalteinrichtung 7 und einen Mikroprozessor 12.

Die erste Spieleinrichtung 2 umfaßt von nicht dargestellten Elektromotoren in Umlauf versetzbare schei-

2

benförmige Umlaufkörper 8 bis 10. Auf diesen befinden sich Symbole. Jedem Umlaufkörper 8 bis 10 ist ein Positionserkenner 11 zugeordnet. Die Elektromotore und die Positionserkenner 11 sind unter Vermittlung der Motorsteuerung 6 mit der Steuereinheit 5 verbunden, die den Mikroprozessor 12 umfaßt.

Die zweite Spieleinrichtung 3 besteht aus einer Mehrzahl von individuellen durchscheinend beleuchtbaren Anzeigefeldern 13, die in streng monotoner Gewinnfolge zu einer vertikal verlaufenden Gewinnanzeigeleiter oder einem ringförmigen Ausspieltableau zusammengefaßt sind. Die den einzelnen Anzeigefeldern 13 zugeordneten Leuchtorgane 14 werden von dem Mikroprozessor 12 unter Zwischenschaltung der Schalteinrichtung 7 bedarfsweise aktiviert. Der Mikroprozessor 12 der Steuereinheit 2 umfaßt neben einem Zufallsgenerator 14 zur Ermittlung der Rastpositionen, in denen die Umlaufkörper 8 bis 10 stillgesetzt werden, einen Sonderspielezähler 16, einen Spelelzähler 17 und einen Zwischenspeicher 18, in dem der Gewinn der Spiele in Spielfolge registriert wird, sowie einen den Gewinnplan beinhaltenden Speicher 19 und nicht näher dargestellte Arbeits- und Programmspeicher sowie die zum Betrieb einer solchen Einheit notwendigen sonstigen Bauteile, wie Buffer, Taktgeneratoren und dgl. Eine Ein- und Ausgabereinheit 20 bildet die Schnittstelle zwischen dem Mikroprozessor 12 und der Peripherie. Diese umfaßt auf der Frontseite des Unterhaltungsgerätes angeordnete Bedienelemente 21, Leuchtorgane 22, Anzeigemittel 23 für den Münzspeicher 15, Sonderspielezähler 16 und Spelelzähler 17 des Mikrocomputers 12 sowie eine Münzeinheit 24, die einen Münzprüfer und eine Auszahlereinheit umfaßt. Erzielte, im Spielergebnis-Zwischenspeicher 18 erfaßte und registrierte Gewinnwerte werden unter Vermittlung des Zufallsgenerators 14 und des Gewinnplanspeichers 19 der Schalteinrichtung 7 zugeführt. Von der Schalteinrichtung 7 wird ein Leuchtorgan 14 der zweiten Spieleinrichtung 3 zugeschaltet, das dem den Gewinnwert darstellenden Anzeigefeld 13 zugeordnet ist. Mit den gewinnwertindividuellen Anzeigefeldern 13 der zweiten Spieleinrichtung 3 wird der bereits erzielte Gewinn sowie ein erzielbarer höherer Gewinn wechselseitig angezeigt. Der bereits gewährte Gewinn kann unter Verlustgefahr erhöht werden.

Eine Versorgungseinheit 4 übernimmt die Spannungsversorgung des gesamten Unterhaltungsgerätes. Von einem nicht dargestellten Netztransformator der Versorgungseinheit 4 werden die erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen zur Verfügung gestellt.

In einem Flußdiagramm 25 in der Fig. 2 ist der Ablauf einer Steuerung für ein zyklisches Starten von Ausspielungen zur Gewinnwertverbesserung dargestellt. Nach erfolgter Münzung wird geprüft, ob der Münzspeicher 15 einen spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand von DM 0,30 hat. Ist der Guthabenstand kleiner als DM 0,30, so wird vom Verzweigungsblock 26 zum Startblock 27 zurückgesetzt. Bei einem spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand werden im Operationsblock 28 mit dem Zufallsgenerator 14, des Mikroprozessors 12 die Rastposition ermittelt, in denen die Umlaufkörper 8 bis 10 der Symbol-Spieleinrichtung 2 stillgesetzt werden sollen. Diese Daten werden an den nachfolgenden Operationsblock 29 übergeben. Dieser umfaßt die Motorsteuerung 6 für die Elektromotore mit den Umlaufkörpern 8 bis 10. Die in Umlauf gesetzten scheibenförmigen Umlaufkörper 8 bis 10, werden von der Motorsteuerung 6, der die Positionserkenner 11 zugeordnet sind, in den

DE 40 36 728 A1

3

zuvor mit dem Zufallsgenerator 14 ermittelten Rastpositionen stillgesetzt. Ein weiterer Operationsblock 30 umfaßt den Spielezähler 17. Mit diesem wird die Zahl der getätigten Spiele mit der Symbol-Spieleinrichtung 2 erfaßt und registriert. Die vom Zufallsgenerator 14 ermittelten Rastpositionen werden dem Verzweigungsblock 31 zugeführt. Dieser beinhaltet den Gewinnplan. Wird von den stillgesetzten Umlaufkörpern 8 bis 10 keine gewinnbringende Symbolkombination angezeigt, so wird vom Verzweigungsblock 31 nachfolgend der Spielezähler in einem Verzweigungsblock 32 auf seinen Zählerstand geprüft. Ist der Zählerstand N kleiner als 100, so wird zum Startblock 27 verzweigt. Ergab die Abfrage im Verzweigungsblock 31, daß von den stillgesetzten Umlaufkörpern 8 bis 10 eine Symbolkombination angezeigt wird, der ein Gewinnwert zugeordnet ist, so wird dieser nach dem Gewinnplan ermittelt. Der Gewinnwert wird in dem Zwischenspeicher 18 für die Spiele mit Gewinn im Operationsblock 33 gespeichert. Es wird zum Startblock 27 verzweigt, wenn der Zählerstand des Spielezählers 17 ungleich eines vorgegebenen Wertes, z. B. 100, ist. Bei einem Spielezählerstand von N gleich 100 werden nachfolgend die im Zwischenspeicher 18 erfaßten Spielergebnisse mit Gewinn in Spielfolge in der zweiten Spieleinrichtung 3 angezeigt, indem von der Schalteinrichtung 7 die Leuchtorgane 14 halbhell erleuchtet zugeschaltet werden, die dem jeweiligen Gewinn entsprechenden Anzeigefeld 13 zugeordnet sind. Der angezeigte Gewinnwert kann im Operationsblock 35 unter Verlustgefahr erhöht werden. Mit dem Zufallsgenerator 14 wird ermittelt, ob der dem bereits erzielten Gewinn nachfolgende Gewinnwert gewährt wird, oder ob ein Nicht-Gewinn vorliegt. Der erzielte Gewinn oder Nicht-Gewinn wird mit einem durchscheinend beleuchtbaren gewinnindividuellen Anzeigefenster 13 angezeigt und nachfolgend im Münzspeicher 15 oder Sonderspielezähler 16 kumuliert. Nach der Anzeige des bereits erzielten Gewinnwertes in der zweiten Spieleinrichtung 3, werden diese Spieldaten aus dem Zwischenspeicher 18 sowie aus dem Spielezähler 30 gelöscht.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum zyklischen Starten von Ausspielen zur Gewinnwertverbesserung an einem münzbetätigten Unterhaltungsgerät mit einer Symbol-Spieleinrichtung und einer zweiten Spieleinrichtung, mit der der erzielte Gewinn aus der Symbol-Spieleinrichtung unter Verlustgefahr erhöht werden kann, mit einer einen Mikroprozessor aufweisenden Steuereinheit, mit der bei einem spielaufweisenden Guthabenstand eines Guthabenzählers eine gewinn- oder nicht-gewinnbringende Symbolkombination ermittelt wird, die mit der Symbol-Spieleinrichtung angezeigt wird, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer gewinnbringenden Symbolkombination deren Gewinnwert in einem Zwischenspeicher (18) registriert wird, und daß die Zahl der getätigten Spiele in einem Spielezähler (17) erfaßt wird, und daß beim Erreichen einer vorgegebenen Spielezahl im Spielezähler (17) die in Spielfolge registrierten Spiele mit Gewinn nachfolgend in Spielfolge aus dem Zwischenspeicher (18) ausgelesen und der erzielte Gewinnwert in der zweiten Spieleinrichtung (3) zufallsabhängig unter Verlustgefahr erhöht werden kann, und daß das erzielte Ergebnis in dem Guthabenspeicher (15, 16) addiert wird.

4

2. Verfahren nach Anspruch 1, mit frontseitig angeordneten Bedienelementen, die mit der Steuereinheit verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Spielezähler (17) beim Münzen des Unterhaltungsgerätes zurückgesetzt wird, und daß die vorgebbare Spielezahl N im Spielezähler (17) durch ein Betätigen der Bedienelemente (22) einstellbar ist.

3. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine mehrstellige Segmentanzeige zur Darstellung des Zählerstandes des Spielezählers (17) hinter einem vom Spieler einsehbaren frontseitigen Sichtfenster des Unterhaltungsgerätes angeordnet ist.

4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Spieleinrichtung (3) aus einer Mehrzahl durchscheinend beleuchtbarer gewinnindividueller Anzeigefelder (13) besteht, und daß zufallsabhängig ermittelt wird, ob der dem Einsatz nachfolgende Gewinnwert in der Spieleinrichtung (3) gewährt wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer: DE 40 36 728 A1  
Int. Cl. 5: G 07 F 17/34  
Offenlegungstag: 21. Mai 1992

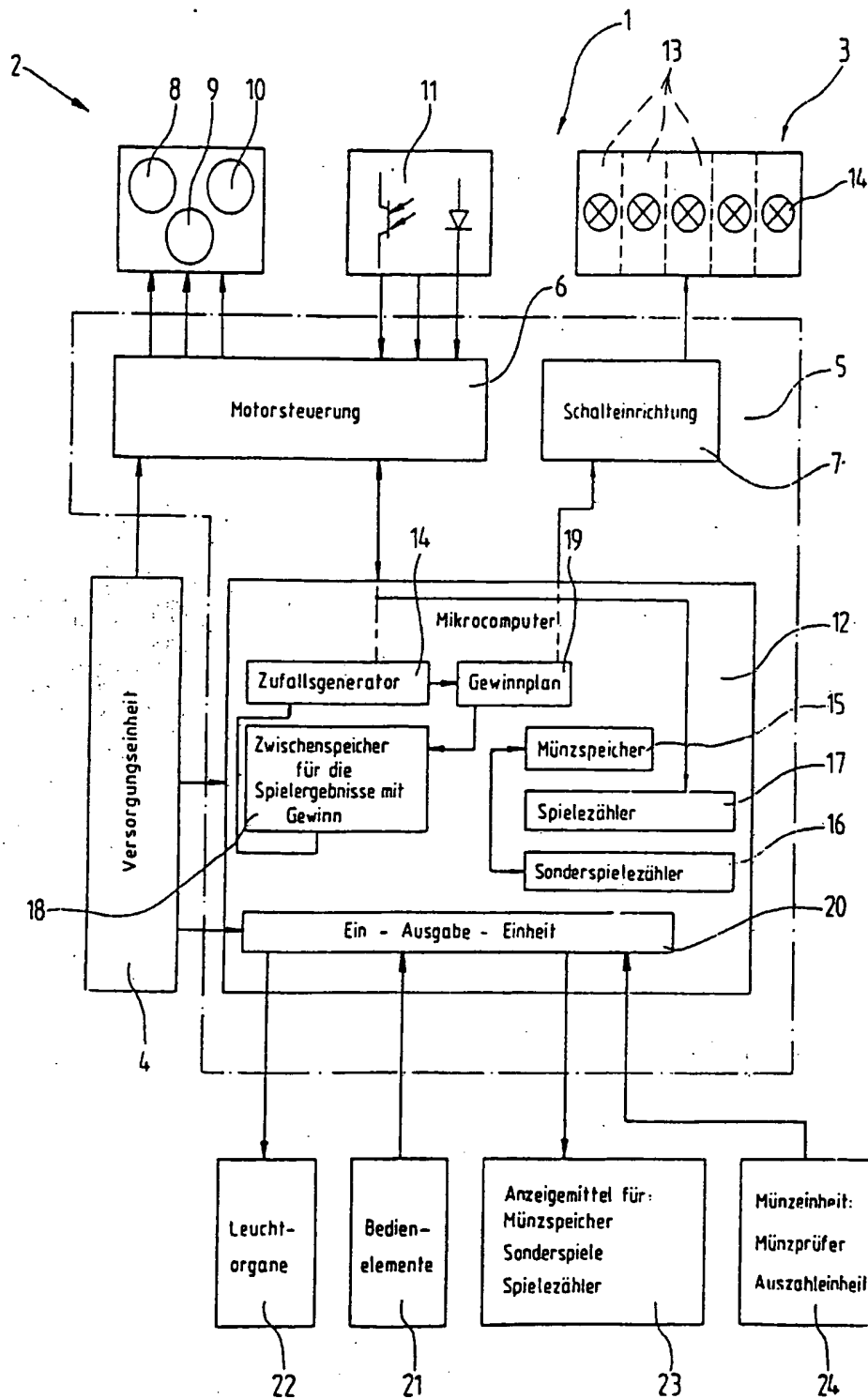


Fig. 1

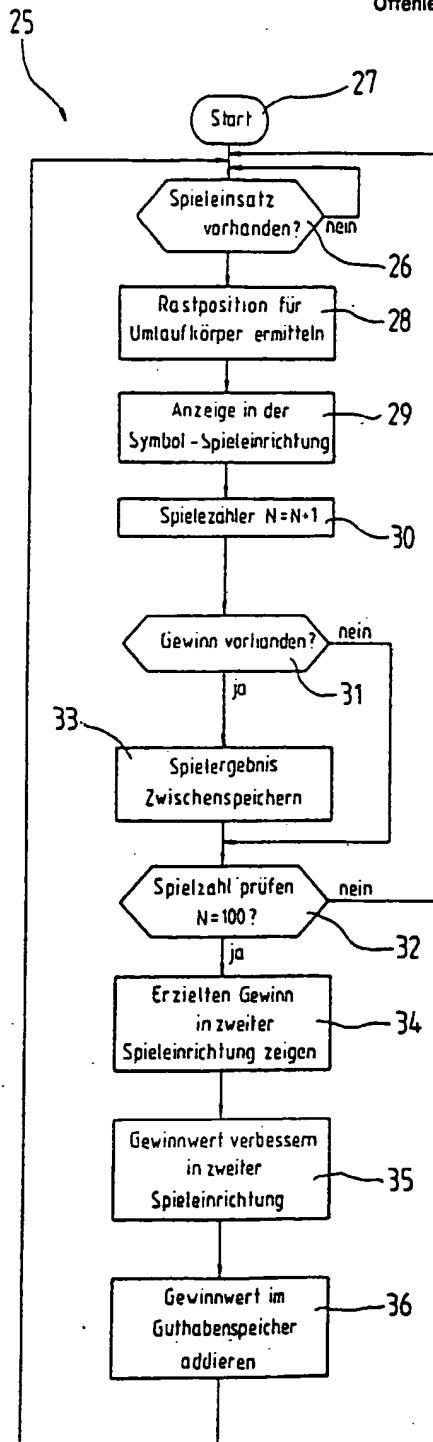


Fig. 2

**Title:** Cyclical starting of plays in coin-operated games machine causing random increase in win value and danger of loss of accumulated winnings

**Patent Number:** DE4036728

**Publication date:** 1992-05-21

**Inventor(s):**

**Applicant(s):** ADP AUTOMATEN GMBH (DE)

**Application Number:** DE904036728 19901117

**Priority Number(s):** DE904036728 19901117

**IPC Classification:** G07F17/34

**Requested Patent:** 0 DE4036728

**Equivalents:**

#### Abstract

A method of cyclically starting plays in coin operated games machines involves storing the win value associated with a winning symbol combination in a temporary memory (18) of a microprocessor control unit and storing the number of games played in a play counter (17).

When a defined number of plays have been recorded the plays recorded with wins are read from the temporary memory and the win value can be randomly increased with the danger of loss. The result is added to a credit memory (15,16).

USE - Games machine is developed to make it obvious to user when there are increased winnings available.